

S04P0107US00

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 1 月 2 3 日

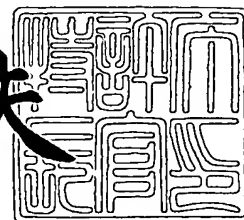
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 0 1 4 2 4 6
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 1 4 2 4 6]

出 願 人
Applicant(s): ソニー株式会社

2 0 0 3 年 1 1 月 2 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 7 5 3 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 0290534103

【提出日】 平成15年 1月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 吉田 淳

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 小池 陽一郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 4 丁目 7 番 3 5 号 ソニーコミュニ
ケーションズネットワーク株式会社内

【氏名】 笹川 健

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 4 丁目 7 番 3 5 号 ソニーコミュニ
ケーションズネットワーク株式会社内

【氏名】 滝川 佳延

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100093241

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮田 正昭

【選任した代理人】

【識別番号】 100101801

【弁理士】

【氏名又は名称】 山田 英治

【選任した代理人】

【識別番号】 100086531

【弁理士】

【氏名又は名称】 澤田 俊夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 048747

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904833

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザに対して情報を提供する情報提供システムであって、
車両から車両・運転に関する情報を取得する手段と、
ひな型となる情報と情報作成ルールを有する情報作成用データベースと、
前記情報作成ルールに従って提供情報を作成する演算手段と、
前記演算手段によって作成された提供情報の出力手段とを備え、
前記演算手段は、
所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる情報を利用して前記情報作成ルールに従って提供情報を作成し、
前記作成された提供情報を前記出力手段に出力する、
ことを特徴とする情報提供システム。

【請求項 2】

ユーザに対して情報を電子メールで送信する文字情報提供システムであって、
車両から車両・運転に関する情報を取得する手段と、
ひな型となる文字情報と文字情報作成ルールを有する文字情報作成用データベースと、
前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成する演算手段と、
前記演算手段によって作成された文字情報の電子メールをネットワーク経由で所定のメール・アドレス宛てに送信する電子メール送信手段とを備え、
前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、
前記電子メール送信手段は、前記作成された文字情報を、前記ユーザに対応して用意された送信先メール・アドレス宛てに電子メールで送信する、
ことを特徴とする文字情報提供システム。

【請求項 3】

送信先であるメール・アドレスの入力手段と、
入力された前記メール・アドレスを記憶するメール・アドレス記憶メモリとを
さらに備え、

前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報
及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を
作成し、

前記電子メール送信手段は、前記作成された文字情報を前記メールアドレス記
憶メモリに記憶されたメールアドレス宛てに電子メールで送信する、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の文字情報提供システム。

【請求項 4】

ユーザの属性情報入力手段と、
入力された前記ユーザの属性情報を記憶するユーザ属性情報記憶メモリと、
前記ユーザ属性情報を前記ユーザ属性情報記憶メモリから読み取るユーザ属性
情報読み取り手段とをさらに備え、

前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記ユーザ属性情報読み取り
手段から読み出した前記ユーザ属性情報、前記車両・運転に関する情報及び前記
ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記電子メール送信手段は、前記作成された文字情報を、用意された送信先メ
ール・アドレス宛てに電子メールで送信する、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の文字情報提供システム。

【請求項 5】

時事情報検索用キーワード入力手段と、
入力された前記時事情報検索用キーワードを記憶する時事情報検索用キーワ
ード記憶メモリと、

前記時事情報検索用キーワードを前記時事情報検索用キーワード記憶メモリか
ら読み取る時事情報検索用キーワード読み取り手段と、

所定のタイミングに基づいて、前記時事情報検索用キーワード読み取り手段か
ら読み出した上記時事情報検索用キーワードに基づき時事情報を取得する時事情

報取得手段とをさらに備え、

前記演算手段は、取得した前記時事情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記電子メール送信手段は、前記作成された文字情報を、用意された送信先メールアドレス宛てに電子メールで送信する、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の文字情報提供システム。

【請求項 6】

車両位置表示装置からの現在の上記車両の位置情報を少なくとも所定のタイミングで記憶する記憶メモリをさらに備え、

前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記記憶メモリから読み出した前記位置情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記電子メール送信手段は、前記作成された文字情報を、用意された送信先メールアドレス宛てに電子メールで送信する、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の記載の文字情報提供システム。

【請求項 7】

車両位置表示装置からの現在の前記車両の位置情報を少なくとも所定のタイミングで記憶する第 1 の記憶メモリと、

所定の位置情報を入力する位置情報入力手段と、

前記入力された位置情報を記憶する第 2 の記憶メモリとをさらに備え、

前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記第 1 の記憶メモリから読み出した位置情報、前記第 2 の記憶メモリから読み出した位置情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記電子メール送信手段は、前記作成された文字情報を、用意された送信先メールアドレス宛てに電子メールで送信する
ことを特徴とする請求項 2 に記載の文字情報提供システム。

【請求項 8】

ユーザに対して情報を所定の情報探索空間上で提供する文字情報提供システムであって、

車両から車両・運転に関する情報を取得する手段と、

ひな型となる文字情報と文字情報作成ルールを有する文字情報作成用データベースと、

前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成する演算手段と、

前記演算手段によって作成された文字情報をネットワーク経由で前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する情報公開手段とを備え、

前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記情報公開手段は、前記作成された文字情報を、前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する、

ことを特徴とする文字情報提供システム。

【請求項 9】

車両位置表示装置からの現在の前記車両の位置情報を少なくとも所定のタイミングで記憶する記憶メモリをさらに備え、

前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記記憶メモリから読み出した前記位置情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記情報公開手段は、前記作成された文字情報を、前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の文字情報提供システム。

【請求項 10】

車両位置表示装置からの現在の前記車両の位置情報を少なくとも所定のタイミングで記憶する第 1 の記憶メモリと、

所定の位置情報を入力する位置情報入力手段と、

前記入力された位置情報を記憶する第 2 の記憶メモリとをさらに備え、

前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記第 1 の記憶メモリから読

み出した位置情報、前記第 2 の記憶メモリから読み出した位置情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記情報公開手段は、前記作成された文字情報を、前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の文字情報提供システム。

【請求項 1 1】

文字情報と画像情報とを組み合わせるホームページ画像情報を作成する文字画像情報作成ルールを有する文字画像情報作成用データベースと、

所定のタイミングで画像を撮影する画像撮影手段と、

前記撮影した画像を記録する記憶メモリとをさらに備え、

前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記記憶メモリから読み出した画像情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字画像情報作成ルールに従ってホームページ画像情報を作成し、

前記情報公開手段は、前記作成されたホームページ画像情報を、前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の文字情報提供システム。

【請求項 1 2】

車両からユーザに対して情報を提供する情報提供方法であって、

車両から車両・運転に関する情報を取得するステップと、

ひな型となる情報と情報作成ルールを有する情報作成用データベースと、

前記情報作成ルールに従って提供情報を作成する演算ステップと、

前記演算ステップによって作成された提供情報を出力する情報出力ステップとを備え、

前記演算ステップでは、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる情報から前記情報作成ルールに従って提供情報を作成し、前記作成された提供情報を前記情報出力ステップによって出力する、

ことを特徴とする情報提供方法。

【請求項 1 3】

ユーザに対して情報を電子メールで送信する文字情報提供方法であって、
車両から車両・運転に関する情報を取得するステップと、
ひな型となる文字情報と文字情報作成ルールを有する文字情報作成用データベースと、

前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成する演算ステップと、
前記演算ステップによって作成された文字情報の電子メールをネットワーク経由で所定のメール・アドレス宛てに送信する電子メール送信ステップとを備え、
前記演算ステップでは、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記電子メール送信ステップでは、前記作成された文字情報を、前記ユーザに対応して用意された送信先メール・アドレス宛てに電子メールで送信する、
ことを特徴とする文字情報提供方法。

【請求項 14】

ユーザの属性情報入力ステップと、
入力された前記ユーザの属性情報を記憶するユーザ属性情報記憶メモリと、
前記ユーザ属性情報を前記ユーザ属性情報記憶メモリから読み取るユーザ属性情報読み取りステップとをさらに備え、

前記演算ステップでは、所定のタイミングに基づいて、前記ユーザ属性情報読み取りステップで読み出した前記ユーザ属性情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記電子メール送信ステップでは、前記作成された文字情報を、用意された送信先メール・アドレス宛てに電子メールで送信する、
ことを特徴とする請求項 13 に記載の文字情報提供方法。

【請求項 15】

時事情報検索用キーワード入力ステップと、
入力された前記時事情報検索用キーワードを記憶する時事情報検索用キーワード記憶メモリと、

前記時事情報検索用キーワードを前記時事情報検索用キーワード記憶メモリから読み取る時事情報検索用キーワード読み取りステップと

所定のタイミングに基づいて、前記時事情報検索用キーワード読み取りステップで読み出した前記時事情報検索用キーワードに基づき時事情報を取得する時事情報取得ステップとをさらに備え、

前記演算ステップでは、取得した前記時事情報、前記車両・運転に関する情報および上記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記電子メール送信ステップでは、前記作成された文字情報を、用意された送信先メール・アドレス宛てに電子メールで送信する、
ことを特徴とする請求項 13 に記載の文字情報提供方法。

【請求項 16】

車両位置表示装置からの現在の前記車両の位置情報を少なくとも所定のタイミングで記憶する記憶メモリをさらに備え、

前記演算ステップは、所定のタイミングに基づいて、上記記憶メモリから読み出した上記位置情報、上記車両・運転に関する情報および上記ひな型となる文字情報から上記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成すると共に、

上記電子メール送信ステップは、上記作成された文字情報を、用意された送信先メールアドレス宛てに電子メールで送信する

ことを特徴とする請求項 13 に記載の文字情報提供方法。

【請求項 17】

ユーザに対して情報を所定の情報探索空間上で提供する文字情報提供方法であって、

車両から車両・運転に関する情報を取得するステップと、

ひな型となる文字情報と文字情報作成ルールを有する文字情報作成用データベースと、

前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成する演算ステップと、

前記演算ステップによって作成された文字情報をネットワーク経由で前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する情報公開ステップとを備え、

前記演算ステップでは、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記情報公開ステップでは、前記作成された文字情報を、前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する、
ことを特徴とする文字情報提供方法。

【請求項 18】

文字情報と画像情報とを組み合わせるホームページ画像情報を作成する文字画像情報作成ルールを有する文字画像情報作成用データベースと、

所定のタイミングで画像を撮影する画像撮影ステップと、

前記撮影した画像を記録する記憶メモリとをさらに備え、

前記演算ステップは、所定のタイミングに基づいて、前記記憶メモリから読み出した画像情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字画像情報作成ルールに従ってホームページ画像情報を作成し、

前記情報公開ステップでは、前記作成されたホームページ画像情報を、前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する、
ことを特徴とする請求項 17 に記載の文字情報提供方法。

【請求項 19】

車両からユーザに対して情報を提供する処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、

車両から車両・運転に関する情報を取得するステップと、

ひな型となる情報と情報作成ルールを有する情報作成用データベースと、

前記情報作成ルールに従って提供情報を作成する演算ステップと、

前記演算ステップによって作成された提供情報を出力する情報出力ステップとを備え、

前記演算ステップでは、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる情報から前記情報作成ルールに従って提供情報を作成し、前記作成された提供情報を前記情報出力ステップによって出力する、

ことを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【請求項 20】

ユーザに対して情報を電子メールで送信するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、

車両から車両・運転に関する情報を取得するステップと、

ひな型となる文字情報と文字情報作成ルールを有する文字情報作成用データベースと、

前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成する演算ステップと、

前記演算ステップによって作成された文字情報の電子メールをネットワーク経由で所定のメール・アドレス宛てに送信する電子メール送信ステップとを備え、

前記演算ステップでは、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記電子メール送信ステップでは、前記作成された文字情報を、前記ユーザに対応して用意された送信先メール・アドレス宛てに電子メールで送信する、ことを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【請求項 21】

ユーザの属性情報入力ステップと、

入力された前記ユーザの属性情報を記憶するユーザ属性情報記憶メモリと、

前記ユーザ属性情報を前記ユーザ属性情報記憶メモリから読み取るユーザ属性情報読み取りステップとをさらに備え、

前記演算ステップでは、所定のタイミングに基づいて、前記ユーザ属性情報読み取りステップで読み出した前記ユーザ属性情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記電子メール送信ステップでは、前記作成された文字情報を、用意された送信先メール・アドレス宛てに電子メールで送信する、

ことを特徴とする請求項 20 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 2 2】

時事情報検索用キーワード入力ステップと、
入力された前記時事情報検索用キーワードを記憶する時事情報検索用キーワード記憶メモリと、
前記時事情報検索用キーワードを前記時事情報検索用キーワード記憶メモリから読み取る時事情報検索用キーワード読み取りステップと
所定のタイミングに基づいて、前記時事情報検索用キーワード読み取りステップで読み出した前記時事情報検索用キーワードに基づき時事情報を取得する時事情報取得ステップとをさらに備え、
前記演算ステップでは、取得した前記時事情報、前記車両・運転に関する情報および上記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、
前記電子メール送信ステップでは、前記作成された文字情報を、用意された送信先メール・アドレス宛てに電子メールで送信する、
ことを特徴とする請求項 2 0 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 2 3】

車両位置表示装置からの現在の前記車両の位置情報を少なくとも所定のタイミングで記憶する記憶メモリをさらに備え、
前記演算ステップは、所定のタイミングに基づいて、上記記憶メモリから読み出した上記位置情報、上記車両・運転に関する情報および上記ひな型となる文字情報から上記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成すると共に、
上記電子メール送信ステップは、上記作成された文字情報を、用意された送信先メールアドレス宛てに電子メールで送信する
ことを特徴とする請求項 2 0 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 2 4】

ユーザに対して情報を所定の情報探索空間上で提供するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、
車両から車両・運転に関する情報を取得するステップと、

ひな型となる文字情報と文字情報作成ルールを有する文字情報作成用データベースと、

前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成する演算ステップと、

前記演算ステップによって作成された文字情報をネットワーク経由で前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する情報公開ステップとを備え、

前記演算ステップでは、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、

前記情報公開ステップでは、前記作成された文字情報を、前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する、

ことを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【請求項 25】

文字情報と画像情報とを組み合わせるホームページ画像情報を作成する文字画像情報作成ルールを有する文字画像情報作成用データベースと、

所定のタイミングで画像を撮影する画像撮影ステップと、

前記撮影した画像を記録する記憶メモリとをさらに備え、

前記演算ステップは、所定のタイミングに基づいて、前記記憶メモリから読み出した画像情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字画像情報作成ルールに従ってホームページ画像情報を作成し、

前記情報公開ステップでは、前記作成されたホームページ画像情報を、前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する、

ことを特徴とする請求項 24 に記載のコンピュータ・プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両のドライバなどに対して情報を提供する情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムに係り、特に、車両からドライバや乗員、その他のユーザに対して情報を提供する情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。

【0002】

さらに詳しくは、本発明は、車両からユーザに対して情報を提供する情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムに係り、特に、車両上で取得された情報を加工して、ドライバの友人として配信する情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。

【0003】**【従来の技術】**

世界各国においてモータリゼーションが始まってから既に久しい。世界の自動車保有は、2000年末において、四輪車が約7億4,871万台となり、人口1,000人当たり124台、8人に1台普及している。四輪車保有の主要国別では、アメリカ合衆国が2億2,147万台で世界の約30%を占め、日本は2番目に多い7,265万台で、全世界の約10%を占めている。以下、ヨーロッパではドイツ、イタリア、フランス、イギリスの順となり、アジア地域では、中国、韓国、インドなどが多くなってきている。

【0004】

日本国内の自動車産業は、生産・販売をはじめ資材・利用など各分野において広範な関連産業を持つ総合産業の1つと言えよう。これら自動車関連産業に直接・間接に従事する就業人口は、日本自動車工業会の推計によると約537万人にのぼり、これは日本国内の全就業人口の約8.4%に相当する（例えば、非特許文献1を参照のこと）。

【0005】

自動車の高い普及率と技術力の向上に伴い、自動車に対して高品質化が進められてきた。この結果、効率的な生産技術や、公害・安全・省エネ対策などの問題が、当業界において積極的に取り組まれている。また、最近では、自動車関連製品に対してさらに高付加価値化が要求されるようになり、自動車本体だけでなく、運転者をサポートするための各種の運転支援技術についてもさかんに研究・開発されるようになってきている。

【0006】

ところで、最近では、パーソナル・コンピュータを始めとする情報機器の普及

と、LANやインターネットなどのネットワーク技術の発達により、ユーザは、電子メールを始めとする情報交換や、情報検索、情報共有など、高機能な情報技術の恩恵を受けることができるようになってきている。また、ブロードバンド時代に入り、常時接続でインターネット・アクセスするユーザも増え、さまざまなコンテンツ・サービスが誕生してきている。

【0007】

さらに、情報機器のモバイル化（移動体通信技術）の出現により、自動車電話などの音声通話を始めとして、自動車からのインターネット・アクセスも実現可能となっている。

【0008】

これに対し、自動車においても、IT化、インテリジェント化が進展している。例えば、カーナビゲーション・システムなどの情報端末を車載して、経路誘導などの情報をドライバに与えて、運転の支援を行なうことができる。

【0009】

さらに最近では、自動車内における環境を快適にする目的で、IT技術の導入が進められている。例えば、擬人化されたエージェントが画面上に出現して、運転者に種々の情報を伝達するという技術がある。このエージェントは、運転者の応答は反応を学習して、容姿や服装を変化させ、その運転者固有のエージェントとなり、運転環境をより快適なものにすることができる。（例えば、特許文献1を参照のこと）。

【0010】

これら車両内のエージェント装置は、ディスプレイに人間の表情や動作を表示したりすることにより、ドライバが把握し易い形で情報を提供することができる。しかしながら、この種のエージェント装置は、車両内でドライバやその他の乗員とのコミュニケーションを行なうことができるものの、一旦降車したユーザに対してサービスを提供することはできない。

【0011】

【非特許文献1】

日本自動車工業会、クルマと世界、世界生産・販売・保有 [平成14年10

月 31 日検索]、インターネット<URL: http://www.jama.or.jp/world/world/world_1.html>

【特許文献 1】

特開平 11-272640 号公報

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、車両からドライバや乗員、その他のユーザに対して情報を好適に提供することができる、優れた情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

【0013】

本発明のさらなる目的は、車両からユーザに対して情報を提供し、車両を擬人化することができる、優れた情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

【0014】

本発明のさらなる目的は、車両上で取得された情報を加工して、ドライバ宛てに配信することができる、優れた情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段及び作用】

本発明は、上記課題を参酌してなされたものであり、ユーザに対して情報を提供する情報提供システム又は情報提供方法であって、

車両から車両・運転に関する情報を取得する手段又はステップと、

ひな型となる情報と情報作成ルールを有する情報作成用データベースと、

前記情報作成ルールに従って提供情報を作成する演算手段又はステップと、

前記演算手段によって作成された提供情報の出力手段又はステップとを備え、

前記演算手段又はステップは、

所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる情報を利用して前記情報作成ルールに従って提供情報を作成し、

前記作成された提供情報を出力する、

ことを特徴とする情報提供システム又は情報提供方法である。

【0016】

但し、ここで言う「システム」とは、複数の装置（又は特定の機能を実現する機能モジュール）が論理的に集合した物のことを言い、各装置や機能モジュールが単一の筐体内にあるか否かは特に問わない。

【0017】

ここで、前記演算手段又はステップは、例えばA I 機能を用いることによって、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる情報から、前記情報作成ルールに従って電子メールなどの提供情報を作成する。

【0018】

本発明に係る情報提供システム又は情報提供方法においては、例えば車両はA I 機能によって擬人化されており、これら各車両に対して、コミュニティのアカウント（メール・アドレス）を付与する。すなわち、車両が専用のメール・アドレスを取得し、A I 機能で擬人化されたドライバの友人として、例えばメールの形式で、ドライバに自動送信する。

【0019】

さらに車両のメール・ソフトと定期的に更新し、車両（E C U）情報の吸い上げ、加工、及びメールなどの形式で送信データの作成を行ない、キャラクタ・エッセンスを送り込むようにしてもよい。また、ユーザの趣味や気に入る情報を取捨選択して、適宜送り出すようにしてもよい。このようにして、走行状況のレポートを、ユーザの興味深い時事情報と絡めて、自動配信される。さらに、運転の特徴を分析し、ドライバに警告を与えることも可能である。

【0020】

ここで、提供情報の出力先には、提供情報が電子メールの形式である場合には、車両のドライバ自身、その他のユーザ、他の車両などのメール・アドレスが含まれる。この場合、情報提供システムは、送信先であるメール・アドレスの入力手段と、入力された前記メール・アドレスを記憶するメール・アドレス記憶メモリとをさらに備えてもよい。そして、前記電子メール送信手段は、前記作成された文字情報を前記メールアドレス記憶メモリに記憶されたメールアドレス宛てに

電子メールで送信するようにすればよい。

【0 0 2 1】

ここで、情報提供システムは、ドライバなどのユーザの属性に基づいて電子メールなどの提供情報を作成するようにしてもよい。より具体的には、情報提供システムは、ユーザの属性情報入力手段と、入力された前記ユーザの属性情報を記憶するユーザ属性情報記憶メモリと、前記ユーザ属性情報を前記ユーザ属性情報記憶メモリから読み取るユーザ属性情報読み取り手段とをさらに備える。そして、前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記ユーザ属性情報読み取り手段から読み出した前記ユーザ属性情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成するようにすればよい。

【0 0 2 2】

また、情報提供システムは、時事情報を取得して、電子メールなどの提供常用の作成に利用するようにしてもよい。より具体的には、情報提供システムは、時事情報検索用キーワード入力手段と、入力された前記時事情報検索用キーワードを記憶する時事情報検索用キーワード記憶メモリと、前記時事情報検索用キーワードを前記時事情報検索用キーワード記憶メモリから読み取る時事情報検索用キーワード読み取り手段と、所定のタイミングに基づいて、前記時事情報検索用キーワード読み取り手段から読み出した前記時事情報検索用キーワードに基づき時事情報を取得する時事情報取得手段とをさらに備える。そして、前記演算手段は、取得した前記時事情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成するようにすればよい。

【0 0 2 3】

また、情報提供システムは、車両の現在位置と自宅や職場などの目的地との位置関係に基づいて、電子メールなどの提供情報を作成するようにしてもよい。より具体的には、情報提供システムは、車両位置表示装置からの現在の前記車両の位置情報を少なくとも所定のタイミングで記憶する第1の記憶メモリと、所定の位置情報を入力する位置情報入力手段と、前記入力された位置情報を記憶する第

2 の記憶メモリとをさらに備える。そして、前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記第 1 の記憶メモリから読み出した位置情報、前記第 2 の記憶メモリから読み出した位置情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成するようにしてもよい。

【0024】

また、情報提供システムは、ドライブ中のさまざまな情報を自動収録してドライブ・ダイアリを作成したり、さらに、Web 上でそれを加工し、オリジナルのホームページを作成して、車両とユーザの自宅やオフィスを楽しいサービスで接続したりすることができる。

【0025】

より具体的には、情報処理システムは、車両から車両・運転に関する情報を取得する手段と、ひな型となる文字情報と文字情報作成ルールを有する文字情報作成用データベースと、前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成する演算手段と、前記演算手段によって作成された文字情報をネットワーク経由で前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する情報公開手段とを備える。そして、前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、前記情報公開手段は、前記作成された文字情報を、前記情報探索空間の所定のアドレス上で公開する。

【0026】

そして、このように Web 上でドライブ・ダイアリを公開する場合も、車両の現在位置と自宅や職場などの目的地との位置関係に基づいて、ドライブ・ダイアリを作成するようにしてもよい。

【0027】

また、車両で移動する際などに撮影した画像などを適宜利用して、画像付きのドライブ・ダイアリを提供するようにしてもよい。この場合、情報提供システムは、文字情報と画像情報とを組み合わせるホームページ画像情報を作成する文字画像情報作成ルールを有する文字画像情報作成用データベースと、所定のタイミ

ングで画像を撮影する画像撮影手段と、前記撮影した画像を記録する記憶メモリとをさらに備えるようにする。そして、前記演算手段は、所定のタイミングに基づいて、前記記憶メモリから読み出した画像情報、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる文字情報から前記文字画像情報作成ルールに従ってホームページ画像情報をドライブ・ダイアリとして作成すればよい。

【0028】

また、本発明の第2の側面は、車両からユーザに対して情報を提供する処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、

車両から車両・運転に関する情報を取得するステップと、
ひな型となる情報と情報作成ルールを有する情報作成用データベースと、
前記情報作成ルールに従って提供情報を作成する演算ステップと、
前記演算ステップによって作成された提供情報を出力する情報出力ステップとを備え、

前記演算ステップでは、所定のタイミングに基づいて、前記車両・運転に関する情報及び前記ひな型となる情報から前記情報作成ルールに従って提供情報を作成し、前記作成された提供情報を前記情報出力ステップによって出力する、ことを特徴とするコンピュータ・プログラムである。

【0029】

本発明の第2の側面に係るコンピュータ・プログラムは、コンピュータ・システム上で所定の処理を実現するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムを定義したものである。換言すれば、本発明の第2の側面に係るコンピュータ・プログラムをコンピュータ・システムにインストールすることによって、コンピュータ・システム上では協働的作用が発揮され、本発明の第1の側面に係る情報提供システム又は情報提供方法と同様の作用効果を得ることができる。

【0030】

本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施形態や添付する図面に基づくより詳細な説明によって明らかになるであろう。

【0031】**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について詳解する。

【0032】

インターネットの普及、さらにはブロードバンド時代への突入により、ネットワーク接続環境下で、コンピュータ資源の共有や、情報の共有・流通・配布・交換などの協働的作業を円滑に行なうことができるようになってきている。

【0033】

例えば、WWW (World Wide Web) などの情報検索システムにより、広域的なコンテンツの検索・配信サービスが展開されている。また、提供すべきコンテンツを要求元クライアントの属性などに応じて加工（カスタマイズ）することもできる。さらには、インターネット上にオンライン・コミュニティを仮想的に構築することにより、各ユーザはこのコミュニティにログインして、擬似的な社会活動すなわちコミュニケーションを行なうというサービスが実現されている。

【0034】

本発明では、常時接続が定着しつつある今日、自動車などの移動体（モバイル環境）からのアクセスが増加しているという状況に鑑み、そのような環境の中で、自動車とドライバをインターネットで接続して、エンターテインメント性の高いサービスを展開するものである。

【0035】

すなわち、自動車が専用のメール・アドレスを取得し、AI機能で擬人化されたドライバの友人として、ドライバに自動メール送信する。また、ドライブ中のさまざまな情報を自動収録してドライブ・ダイアリを作成する。さらに、Web上でそれを加工し、オリジナルのホームページを作成して、自動車とユーザの自宅やオフィスを楽しいサービスで接続する。

【0036】

図1には、本発明の一実施形態に係る情報提供システム1の概観構成を模式的に示している。同図に示すように、この情報提供システム1は、インターネットのような広域ネットワーク上で構築されたコミュニティ・サーバ11と、メール

・サーバ12と、認証サーバ13と、AIサーバ14とで構成される。勿論、広域ネットワーク上には、これら以外にコンテンツ提供サーバなどさまざまなホストが存在し、各サーバ間でコンテンツの提供を始めとしてさまざまなサービスの交換を行なうことができるようになっている。

【0037】

コミュニティ・サーバ11は、広域ネットワーク上に仮想的なコミュニティを構築して、ログインしてきたユーザに対して仮想的な社会活動を営むための空間を提供する。本実施形態に係る情報提供システムにおいては、自動車はAI機能によって擬人化されており、コミュニティ・サーバ11は、これら擬人化された各自動車に対して、コミュニティのアカウント（メール・アドレス）を付与するようになっている。

【0038】

メール・サーバ12は、POP（Post Office Protocol）及びSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）プロトコルを実装し、コミュニティを介したメールの送受信サービスを提供する。

【0039】

本実施形態では、自動車に対してもメール・アドレスが付与されているので、コミュニティに加入している自動車間で、あるいは自動車とそのドライバ（オーナー）又はその他のユーザの間で、メールの交換を行なうことができる。

【0040】

認証サーバ13は、ユーザや擬人化された自動車などが、当該コミュニティへのログイン又はその他の形態のアクセスを試みる際に、その認証処理を行なう。認証手続き自体は本発明の要旨に直接関連しないので、本明細書では説明を省略する。

【0041】

AIサーバ14は、AI（人工知能）機能を利用して、自動車を擬人化する処理を行なう。すなわち、AI機能で擬人化されたドライバの友人として、ドライバに自動メール送信する。さらに自動車のメール・ソフトと定期的に又は所定のタイミングで更新し、車両（ECU）情報の吸い上げ、加工、及びメールなどの

形式で送信データの作成を行ない、キャラクタ・エッセンスを送り込むようにしてもよい。また、ユーザの趣味や気に入る情報を取捨選択して、適宜送り出すようにしてもよい。このようにして、走行状況のレポートを、ユーザの興味深い時事情報と絡めて、自動配信される。さらに、運転の特徴を分析し、ドライバに警告を与えることも可能である。

【0042】

ここで、電子メールの送信先としては、自動車のドライバ自身、その他のユーザ、他の自動車などのメール・アドレスが含まれる。

【0043】

また、ドライバなどのユーザの属性に基づいて、電子メールを作成するようにすることができる。すなわち、ユーザの属性情報を入力しあらかじめ記憶しておき、所定のタイミングでユーザ属性情報を取り出し、文字情報作成ルールを備えたAI機能は、車両や運転に関するECU情報やひな型となる文字情報を利用して、電子メールのメール本文を自動生成する。

【0044】

また、電子メール作成の際、車両の現在位置や、車両の現在位置と自宅や職場などの目的地との位置関係を利用してもよい。すなわち、所定の目的地に関する情報をユーザがあらかじめ設定しておくとともに、車両位置表示装置からの現在の前記自動車の位置情報を所定のタイミングで記憶する。そして、電子メールを作成するタイミングでこれらの位置情報を読み出し、文字情報作成ルールを備えたAI機能は、これら位置情報を車両や運転に関するECU情報やひな型となる文字情報を利用して、電子メールのメール本文を自動生成する。

【0045】

AIサーバ14は、擬人化した自動車のメール・ソフトと定期的に更新し、車両（ECU）情報の吸い上げ、加工、及びメールの作成を行ない、キャラクタ・エッセンスを送り込む。また、ユーザの趣味や気に入る情報を取捨選択して、適宜送り出す。さらに、運転の特徴を分析し、ドライバに警告を与えることも可能である。

【0046】

このようなA Iサーバ機能を車両端末（後述）に装備することも可能であるが、より複雑な処理を実現するために、本実施形態ではA Iサーバ機能を車両外、すなわちネットワーク上に構築することになっている。

【0047】

また、A Iサーバは、ドライブ中のさまざまな情報を自動収録してドライブ・ダイアリを作成する。さらに、W e b上でそれを加工し、オリジナルのホームページを作成して、自動車とユーザの自宅やオフィスを楽しいサービスで接続する。すなわち、自動車から車両・運転に関する情報を取得するとともに、ひな型となる文字情報と文字情報作成ルールに従って文字情報を作成し、所定のU R Lアドレス上でホームページとして公開する。このようにW e b上でドライブ・ダイアリを公開する場合も、車両の現在位置と自宅や職場などの目的地との位置関係に基づいて、ドライブ・ダイアリを作成するようにしてもよい。また、自動車で移動する際などに撮影した画像などを適宜利用して、画像付きのドライブ・ダイアリを提供するようにしてもよい。

【0048】

図2には、A Iサーバ14の機能構成を模式的に示している。

【0049】

A Iサーバ機能自体は、例えば、パーソナル・コンピュータなどの一般的な計算機システム上でA Iサーバ・アプリケーションを起動するという形態で実現される。


【0050】

A Iサーバ14は、ユーザ情報、自動車に関するE C U情報、時事情報、ユーザ・メールなどのデータを入力する。

【0051】

ここで言うユーザ情報とは、自動車のドライバ又はオーナーなどの現実ユーザに関する情報以外に、擬人化された自動車に関する情報をさす。例えば、コミュニティへのアカウント取得時などに入力される氏名・性別などの属性情報の他に、転送先メール・アドレスなどが含まれる。

【0052】



E C U情報とは、車両の各部に搭載されたセンサから取得されるセンサ情報で構成され、例えば、車両端末上で集計された後、自動車から無線通信機能を使って転送されてくる（あるいは停止時を利用して接続される有線通信機能や、I Cカードなどの携帯認証媒体を利用してE C U情報を取得してもよい）。E C U情報には、燃料残量や、走行距離、走行速度、位置情報などの運転情報や、室内温度、ワイパー利用、さらには、移動中に自動又は手動でカメラ撮影された画像情報などが含まれる。

【 0 0 5 3 】

時事情報とは、政治・経済やスポーツ、芸能、金融、地域イベント情報などに関する時々刻々と更新される情報であり、広域ネットワーク上で情報検索を行なうことにより、外部のコンテンツ提供サーバ（図示しない）から取得される。情報検索に際しては、ユーザ・プロフィールやE C U情報から判る運転状況を反映した検索式を生成して、ユーザの気に入る、あるいは運転状況に適合した時事情報を取得するようにしてもよい。これら時事情報を用いてA I機能により擬人化自動送信メールを作成するための処理手順については後述に譲る。

【 0 0 5 4 】

ユーザのメールは、自動車のドライバ又はオーナーなどの現実ユーザからのメール以外に、擬人化された他の自動車からのメールが含まれる。

【 0 0 5 5 】


また、A Iサーバ14は、上述したような入力データに基づいて、自動車のドライバ（オーナー）又は擬人化された自動車に関する個人データの蓄積を行ったり、擬人化メールの自動送信を実行したりする。

【 0 0 5 6 】

個人データには、ユーザがアカウント取得時などに入力する属性情報の他に、E C U情報の解析により得られる運転履歴や運転の特徴などが含まれる。

【 0 0 5 7 】

擬人化メールには、単に自動車から取得されたE C U情報などの事実を記述するだけでなく、キャラクタ・エッセンスを送り込む。また、コンテンツ提供サーバから時事情報などを取得して、ユーザの趣味や気に入る情報を取捨選択（すな



わち、ユーザ・プロファイルなどを利用してフィルタリング) して、適宜送り出す。さらに、取得した ECU 情報に基づいてドライバの運転の特徴を分析し、ドライバに警告を与えたりする。

【0058】

本実施形態に係る情報提供システム 1 上では、自動車は車両端末を搭載し、この車両端末が認証サーバ 13 を介してコミュニティにアクセスすることができる。

【0059】

コミュニティ・サーバ 11 は、自動車に対してメール・アドレスを付与する。また、この時点で、メール・アドレスの付与に加えて、ユーザ情報の変更を行なうエントリを提供する。

【0060】


車両端末は、車両の各部に搭載されたセンサから取得されるセンサ情報を集計して、無線通信機能などを利用して（あるいは停止時を利用して接続される有線通信機能や、IC カードなどの携帯認証媒体を利用してもよい）、ECU 情報として AI サーバ 14 に自動送信する。AI サーバ 14 は、自動車からの自動送信メールに基づいて、自動車を擬人化するための処理を行なう。また、AI サーバ 14 は、自動車からの取得した情報に基づいてドライブ・ダイアリを生成し、これを所定の URL アドレス上でホームページとして公開する。

【0061】

図 3 には、車両端末 100 の構成を模式的に示している。

【0062】

車両端末 100 は、一般的な計算機システムのアーキテクチャをベースにして構成することができ、CPU (Central Processing Unit) などの処理プログラムを実行する演算ユニット 101 と、プログラム処理上の作業エリアとして用いられる RAM (Random Access Memory) 102、処理プログラムやその他のデータを恒久的に格納する ROM (Read Only Memory) 103、外部記憶装置としての HDD 104、ユーザ入出力装置 105、通信インターフェース 106 などを備えている。図示の例では、通信インターフェース 106 は、無線通信インター



フェースとなっているが、これに限定されず有線通信インターフェースであっても構わない。

【 0 0 6 3 】

演算ユニット 1 0 1 上では、自動車の運転や室内環境（空調など）を制御する制御プログラムの他に、車両から E C U 情報を得て集計処理するプログラムや、この集計結果を A I サーバ 1 4 などの外部のホスト端末に送信する自動メール送信プログラムなどが実行される。

【 0 0 6 4 】

また、車両端末 1 0 0 は、車両の各部に搭載されたセンサから計測結果を E C U 情報として入力するためのデータ入出力ポート 1 0 7 を備えている。

【 0 0 6 5 】

燃料残量センサ 1 1 1 は、燃料タンクに装着され、タンク内の燃料の残存量を計測して、データ入出力ポート 1 0 7 を介して車両端末 1 0 0 に通知する。

【 0 0 6 6 】

走行速度センサ 1 1 2 は、車軸の回転速度に基づいて現在の自動車の走行速度を算出して（あるいはその他の形態で走行速度を計測して）、データ入出力ポート 1 0 7 を介して車両端末 1 0 0 に通知する。

【 0 0 6 7 】

走行距離センサ 1 1 3 は、例えば計測された走行速度を時間積分して（あるいはその他の形態で走行距離を計測して）、データ入出力ポート 1 0 7 を介して車両端末 1 0 0 に通知する。


【 0 0 6 8 】

位置情報センサ 1 1 4 は、例えば G P S （Global Positioning System）を利用して車両の現在位置を取得して、データ入出力ポート 1 0 7 を介して車両端末 1 0 0 に通知する。

【 0 0 6 9 】

温度センサ 1 1 5 は、室内に装備され、室内の温度を計測して、データ入出力ポート 1 0 7 を介して車両端末 1 0 0 に通知する。

【 0 0 7 0 】



ワイパー・センサ 116 は、ワイパーのオン／オフ・スイッチに連動して、ワイパーの利用を、データ入出力ポート 107 を介して車両端末 100 に通知する。

【0071】

カメラ 119 は、屋外の風景又は車両内の乗員などを撮影するように向けられており、移動中に自動又は手動で撮影する。

【0072】

勿論、車両端末 100 は、上述した以外のセンサから ECU 情報を取得するようにしてもよい。

【0073】

演算ユニット 101 上では、データ入出力ポート 107 を介して取得されるこれら ECU 情報を集計処理して、ECU 情報すなわち車両で発生したイベントを記述したメールを作成する。そして、このメールを、無線インターフェース経由で AI サーバ 14 に自動送信する。

【0074】


図 4 には、本実施形態に係る情報提供システム 1 により提供される、自動車のメール交換サービスの仕組みを示している。また、図 5 及び図 6 には、自動車のメール交換サービスを実現するための、車両端末 100 及び AI サーバ 14 での処理手順をフローチャートの形式で示している。

【0075】

車両端末 100 は、自動車エンジンの発動とともに起動すると、無線通信インターフェース 106 経由で認証サーバ 13 にアクセスして、認証処理を経て、コミュニティにログインする（ステップ S1）。なお、通信費用抑制の見地から、現実的には、車載端末 100 の起動後に ECU からの情報などが車載端末 100 にストアされ続け、エンジン停止とともにサーバに情報を送信して終了するという構成であってもよい。

【0076】

次いで、データ入出力ポート 107 を介して、車両の各部に配設された各センサ（前述）から車両のイベント・データや撮影画像を所定周期又は随時のタイミ



ングで取得する（ステップS2）。

【0077】

また、車両端末100は、AIサーバ14へデータを随時アップロードする（ステップS3）。

【0078】

演算ユニット101は、データ入出力ポート107を介して得られたイベント・データすなわちECU情報を記述したメールを作成し、これをAIサーバ14に向けて自動送信する（ステップS4）。

【0079】

その後、自動車のエンジンが停止すると、車両端末100は、所定の電源遮断シーケンスを実行して終了処理を行なうとともに、端末100がオフする旨のシグナルをAIサーバ14に送信する（ステップS5）。

【0080】

一方、AIサーバ14側では、車両端末100のオフ動作に連動して、自動車の擬人化処理を行なうAIモードへ遷移する（ステップS11）。

【0081】

次いで、AIサーバ14は、車両端末100から受信したメールからECU情報すなわち車両で発生したイベントのデータを加工する（ステップS12）。

【0082】

そして、AIサーバ14は、ひな型となる文字情報作成ルールを備えており、適当なひな型を取り出し、これにキャラクタ・エッセンスを送り込んだり、ユーザの趣味や気に入る時事情報を取捨選択したりすることによって、擬人化メールを作成する（ステップS13）。この自動車を擬人化したメールは、メール・サーバ12経由で、自動車のドライバ（オーナー）やその他のユーザや擬人化された他の自動車に宛てて自動送信される。

【0083】

また、AIサーバ14は、擬人化メールを作成する以外に、撮影画像を絡めたドライブ・ダイアリを自動生成する。

【0084】



このようにして、走行状況のレポートを、ユーザの興味深い時事情報と絡めて、自動配信される。あるいは、ドライブ・ダイアリは、コミュニティ・サーバ11上、あるいはその他の所定のURLアドレス上で公開される。このようなメッセージ例を以下に幾つか挙げておく。

【0085】

(1) 野球ファン編

「ジャイアンツが負けたからって、そんなに飛ばしたら危ないよ！最高時速130kmだったよ。ガソリン残20リットル、走行距離は50km」

「○△◇が今日もホームラン！今日はだいぶ走ったね。走行距離220km、ガソリン残10リットル」

【0086】

(2) タウン情報イベント編

「今日は、花火大会だけど、そんなに混まなかったね！走行距離は30km、ガソリン残25リットル」

「明日は○△の野外コンサート。ドームの周りは混むよ！走行距離0km、ガソリン残量5リットル。給油も忘れないでね。」

【0087】

(3) ゴルフ編

「今日はいつもと違うコースですか？スコアはどうだった？走行距離は100km、ガソリン5リットル。明日は給油してね。」


「いつもと違うルートだけど、時間はかかったね。走行距離は100km、ガソリン残25リットル。」

【0088】

図7には、擬人化メールを自動送信するための機能構成を模式的に示している。

【0089】

まず、事前処理として、自動車専用のメール・アドレスを取得するとともに、自動送信メールの転送先の登録を行なう。これらの処理は、例えば自動車がコミュニティへのアカウント取得時に実行される。車両端末100がメール・アドレ



スを取得することにより、擬人化が可能となる。また、自動送信メールの転送先は、自動車のドライバ又はオーナーの自宅やオフィスの端末、他のユーザ、あるいは、擬人化された他の自動車である。

【 0 0 9 0 】

また、自動車のドライバ（又はオーナー）などの現実のユーザは、ドライバ属性を情報提供システム 1 に入力する。この入力処理は、例えばユーザがコミュニティへのアカウント取得時に実行される。入力されたドライバ属性情報に基づいて A I サーバ 1 4 の設定が行なわれる。

【 0 0 9 1 】

A I サーバ 1 4 は、ドライバ属性情報の設定により、時事情報の検索時に、設定されたドライバ属性情報に応じた検索式により情報検索を行ったり、擬人化メールの作成時に、ドライバ属性情報に応じて時事情報の取捨選択や E C U 情報の加工を行ったりすることができるようになる。

【 0 0 9 2 】

A I サーバ 1 4 は、車両端末 1 0 0 からの E C U 情報の自動送信メールを受信すると、ドライバ属性情報に応じて時事情報の取捨選択や E C U 情報の加工を行ない、擬人化メールの内容を生成する。

【 0 0 9 3 】


そして、既に登録されている自動送信メールの転送先（前述）を参照して、メールの自動送信処理を行なう。

【 0 0 9 4 】

A I サーバ 1 4 は、車両端末 1 0 0 から送られてくる E C U 情報を基に、ドライバの運転状況を把握して、メッセージを送る。本実施形態では、メッセージ作成時に、時事情報との組み合わせにより、コミカルな（あるいはエンターテインメント性の高い）コミュニケーションを実現することができる。

【 0 0 9 5 】

A I サーバ 1 4 は、メッセージと時事情報を好適に組み合わせるために、図 8 に示すような状態マトリックスを利用する。図示の状態マトリックスは、A I 情報（A I - i n f o）と、走行速度（s p e e d）と、位置情報（G P S）の 3



次元空間で構成され、E C U 情報などに基づいて特定された 3 次元座標位置に基づいて状態が特定される。勿論、4 次元以上の状態マトリックスを利用してもよい。

【0096】

図 12 には、A I サーバ 14 が時事情報を用いて擬人化自動送信メールを作成するための処理手順をフローチャートの形式で示している。

【0097】

A I サーバ 14 は、インターネット上に構築されている WWW などの情報提供システムを利用して、コンテンツ・サーバ（図示しない）からさまざまな時事情報を取得する。ここで言う時事情報には、ファンクラブ情報やアーティスト情報などからなる芸能情報、テロリズムや外交、業績その他の情報からなる政治・経済情報、株化や為替データなどからなる金融情報、野球やサッカーの試合結果などからなるスポーツ情報が含まれる。

【0098】

そして、A I サーバ 14 は、時事情報のフィルタリングを行ない、個人属性情報より必要な情報の抽出を実行する。

【0099】

さらに、E C U から取得される、車両の位置情報や走行距離、走行速度や疎の他のドライブ情報を利用して、メッセージと時事情報の好適な組み合わせを行なう。この際、図 8 に示すような状態マトリックスを利用することができる。

【0100】

そして、既に登録されている自動送信メールの転送先（前述）を参照して、メールの自動送信処理を行なう。

【0101】

また、本実施形態に係る情報提供システム 1 では、図 4 を参照しながら説明したような自動車の擬人化によるメール交換を主とするコミュニケーション（Mail Communication）以外に、擬人化自動車ベースのコミュニケーション（Car Commn ication）を実現することができる。

【0102】

図9には、擬人化自動車ベースのコミュニケーションの仕組みを示している。また、図10及び図11には、擬人化自動車ベースのコミュニケーションを実現するための、車両端末100及びAIサーバ14での処理手順をフローチャートの形式で示している。

【0103】

車両端末100は、自動車エンジンの発動とともに起動すると、無線通信インターフェース106経由で認証サーバ13にアクセスして、認証処理を経て、コミュニティにログインする（ステップS21）。

【0104】

次いで、データ入出力ポート107を介して、車両の各部に配設された各センサ（前述）からイベント・データを所定周期又は随時のタイミングで取得する（ステップS22）。

【0105】

また、車両端末100は、AIサーバ14へデータを随時アップロードする（ステップS23）。

【0106】

演算ユニットは、データ入出力ポート107を介して得られたイベント・データすなわちECU情報を記述したメールを作成し、これをAIサーバ14に向けて自動送信する（ステップS24）。

【0107】

その後、自動車のエンジンが停止すると、車両端末100は、所定の電源遮断シーケンスを実行して終了処理を行なうとともに、端末100がオフする旨のシグナルをAIサーバ14に送信する（ステップS5）。なお、通信費用抑制の見地から、現実的には、車載端末100の起動後にECUからの情報などが車載端末100にストアされ続け、エンジン停止とともにサーバに情報を送信して終了するという構成であってもよい。

【0108】

一方、AIサーバ14側では、車両端末100のオフ動作に連動して、自動車の擬人化処理を行なうAIモードへ遷移する（ステップS31）。

【0109】

次いで、車両端末100から受信したメールからECU情報すなわち車両で発生したイベントのデータを加工する（ステップS32）。

【0110】

そして、AIサーバ14は、受信したイベント・データを解析して、ドライブ中に起きたさまざまな情報に基づいてドライブ・ダイアリを作成する（ステップS33）。

【0111】

さらに、ドライブ・ダイアリをWeb上でそれを加工し、オリジナルのホームページを作成することができる。出来上がったホームページをコミュニティ・サーバ11上にアップロードして、自動車のドライバや擬人化された自動車などからなるコミュニティ・メンバー内で公開するようにしてもよい。

【0112】

[追補]

以上、特定の実施形態を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施形態の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、本明細書の記載内容を限定的に解釈すべきではない。本発明の要旨を判断するためには、冒頭に記載した特許請求の範囲の欄を参酌すべきである。

【0113】

【発明の効果】

以上詳記したように、本発明によれば、自動車からドライバや乗員、その他のユーザに対して情報を好適に提供することができる、優れた情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。

【0114】

また、本発明によれば、自動車からユーザに対して情報を提供し、自動車を擬人化することができる、優れた情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。

【0115】

また、本発明によれば、自動車上で取得された情報を加工して、ドライバの友人として配信することができる、優れた情報提供システム及び情報提供方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係る情報提供システムの概観構成を模式的に示した図である。

【図 2】

A I サーバ 1 4 の機能構成を模式的に示した図である。

【図 3】

車両端末 1 0 0 の構成を模式的に示した図である。

【図 4】

本実施形態に係る情報提供システム 1 により提供される、自動車のメール交換サービスの仕組みを示した図である。

【図 5】

自動車のメール交換サービスを実現するための、車両端末 1 0 0 側での処理手順を示したフローチャートである。

【図 6】

自動車のメール交換サービスを実現するための、A I サーバ 1 4 側での処理手順を示したフローチャートである。

【図 7】

自動車の擬人化自動メール送信を実現するための機能ブロック図である。

【図 8】

メッセージと時事情報を好適に組み合わせるために使用される状態マトリックスの構成を模式的に示した図である。

【図 9】

本実施形態に係る情報提供システム 1 により提供される、自動車のメール交換サービスの仕組みを示した図である。

【図 1 0】

擬人化された自動車ベースのコミュニケーションを実現するための、車両端末 100 側での処理手順を示したフローチャートである。

【図 11】

擬人化された自動車ベースのコミュニケーションを実現するための、AI サーバ 14 側での処理手順を示したフローチャートである。

【図 12】

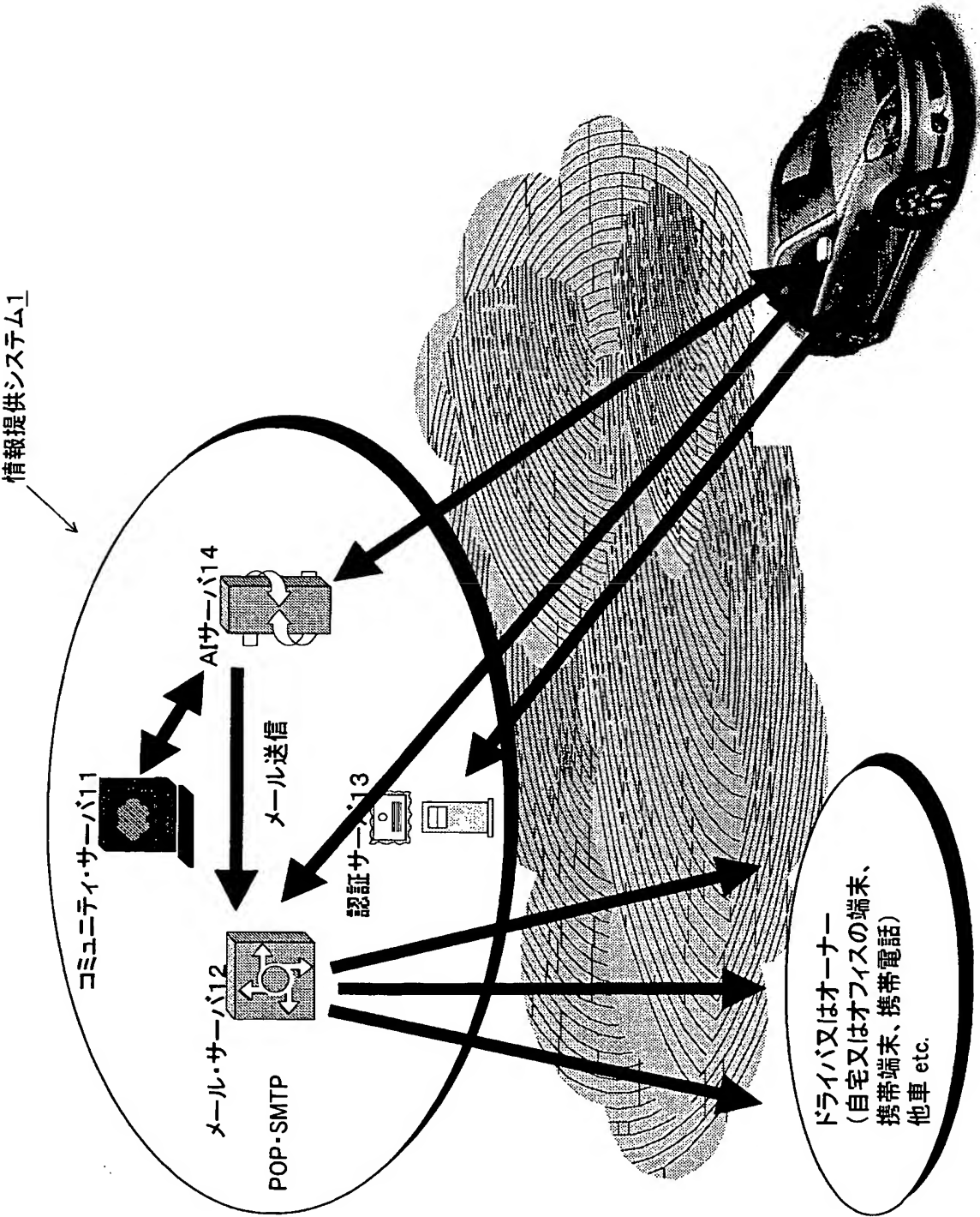
AI サーバ 14 が時事情報を用いて擬人化自動送信メールを作成するための処理手順を示したフローチャートである。

【符号の説明】

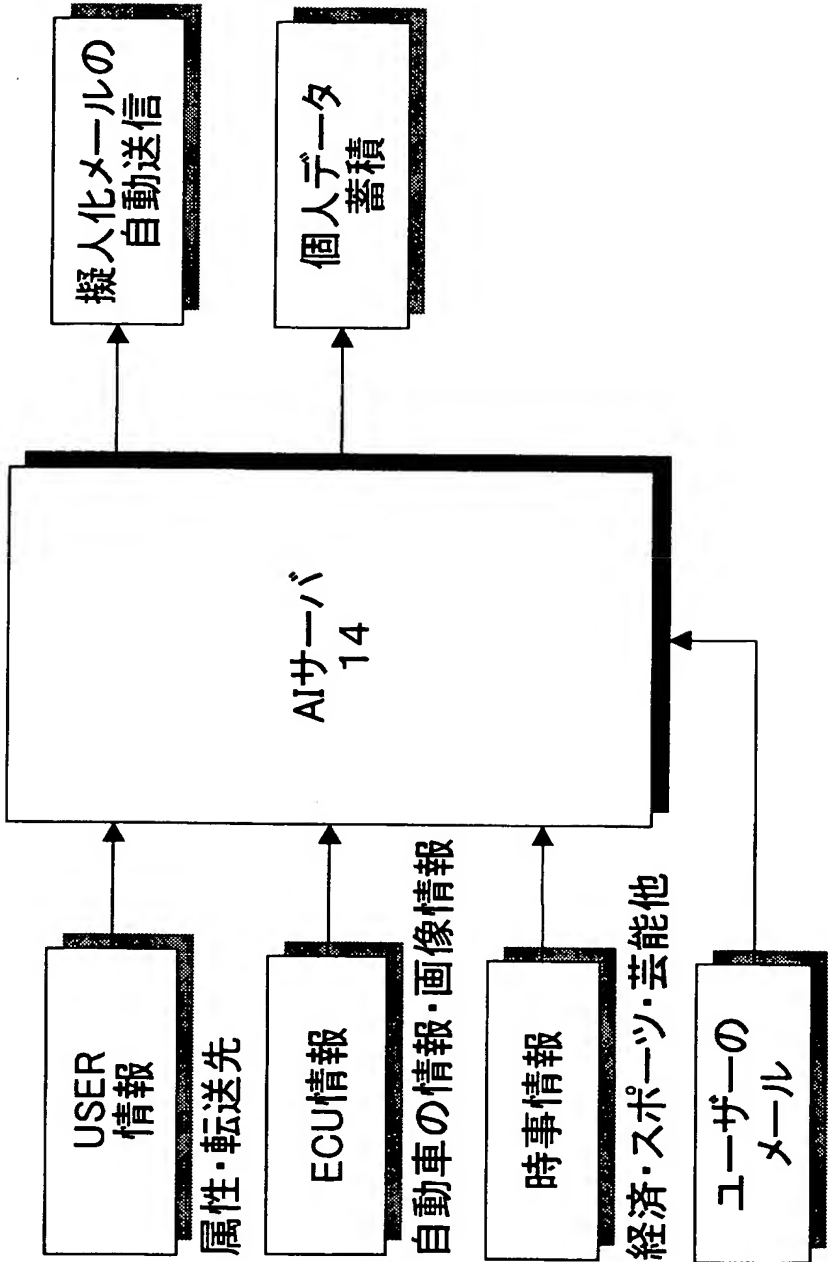
- 1…情報提供システム
- 11…コミュニティ・サーバ
- 12…メール・サーバ
- 13…認証サーバ
- 14…AI サーバ
- 100…車両端末
- 101…演算ユニット
- 102…RAM, 103…ROM
- 104…外部記憶装置, 105…ユーザ入出力装置
- 106…無線通信インターフェース, 107…データ入出力ポート
- 111…燃料残量センサ, 112…走行速度センサ
- 113…走行距離センサ, 114…位置情報センサ
- 115…室内温度センサ, 116…ワイパー・センサ

【書類名】 図面

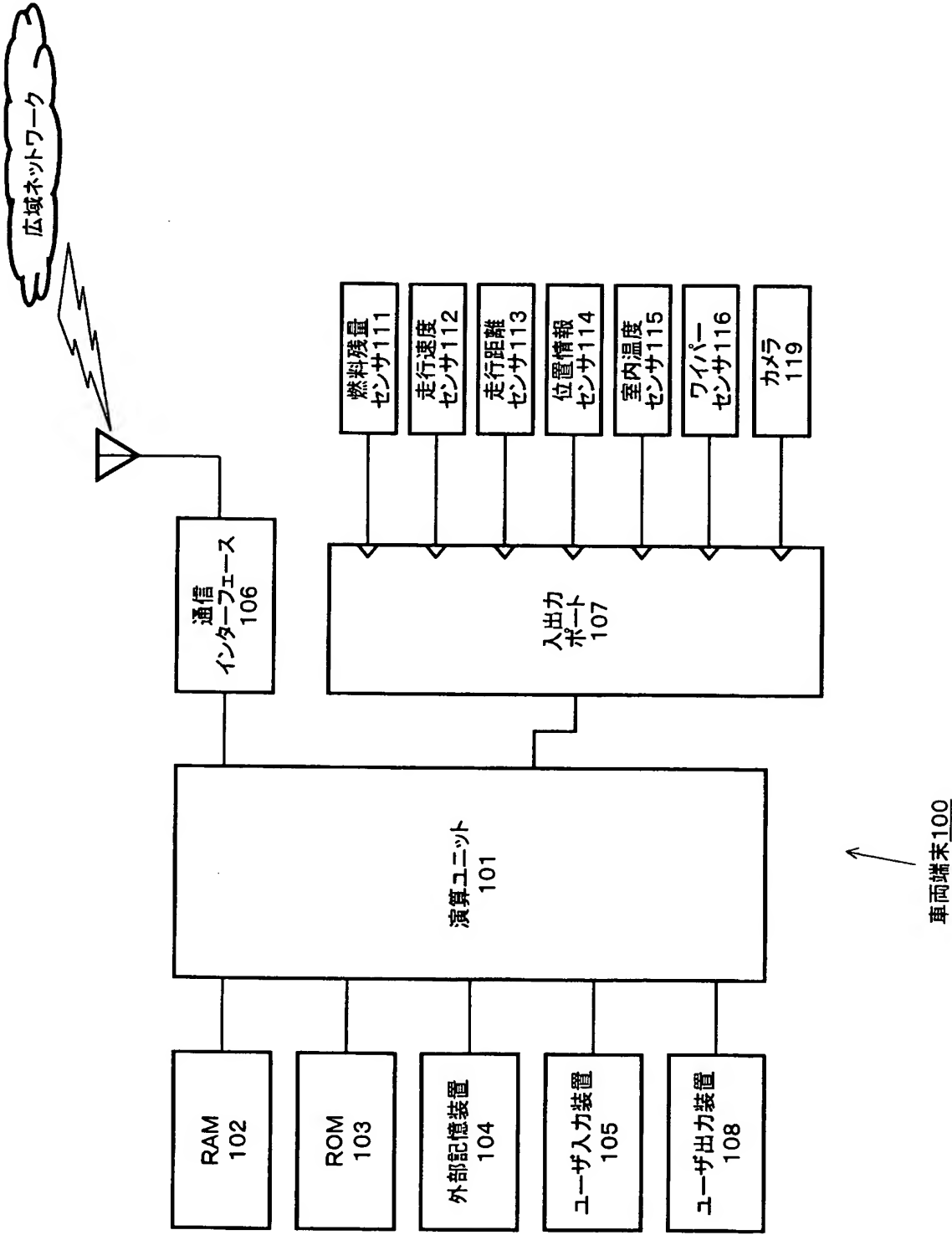
【図 1】



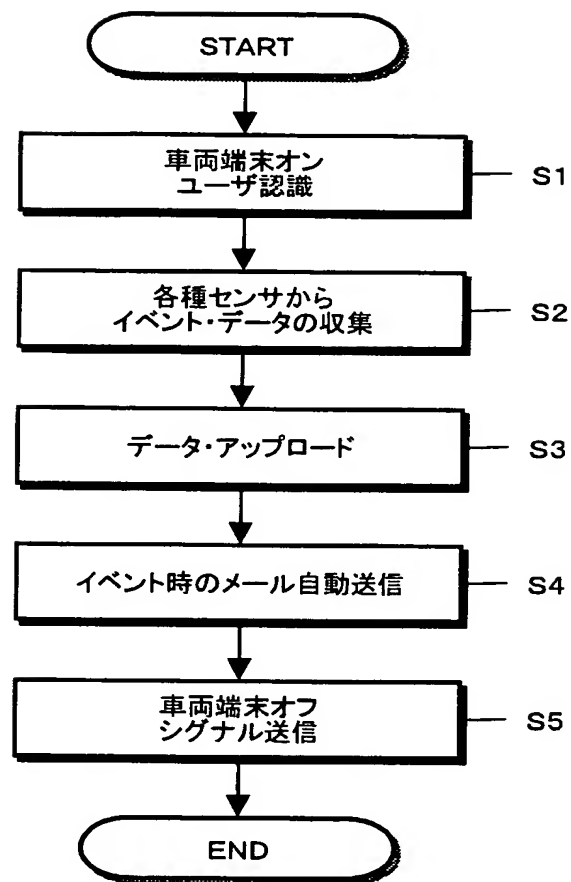
【図 2】



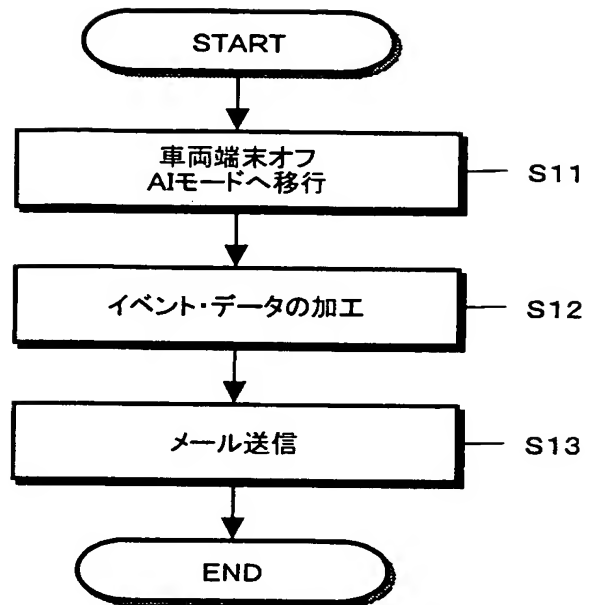
【図 3】



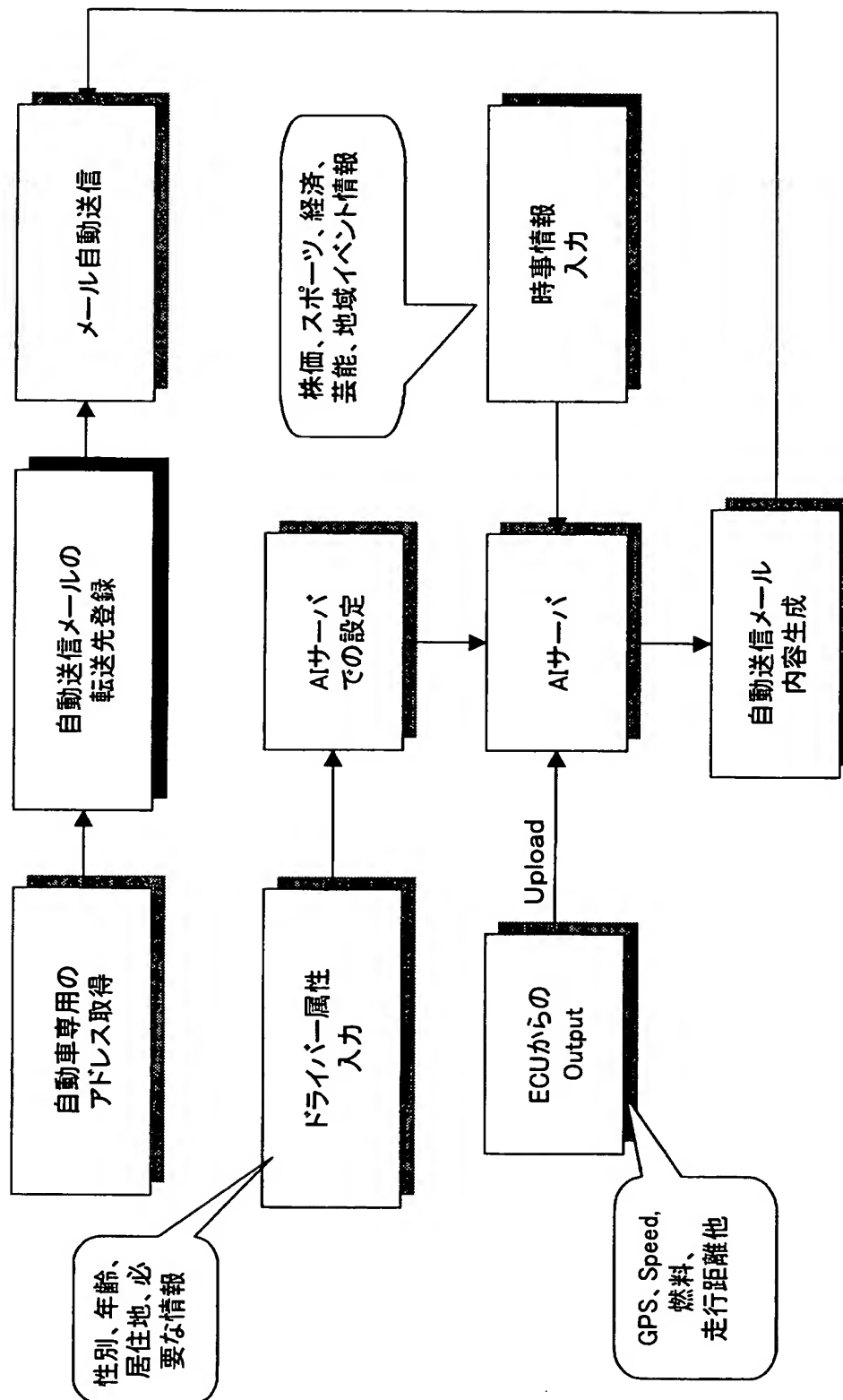
【図5】



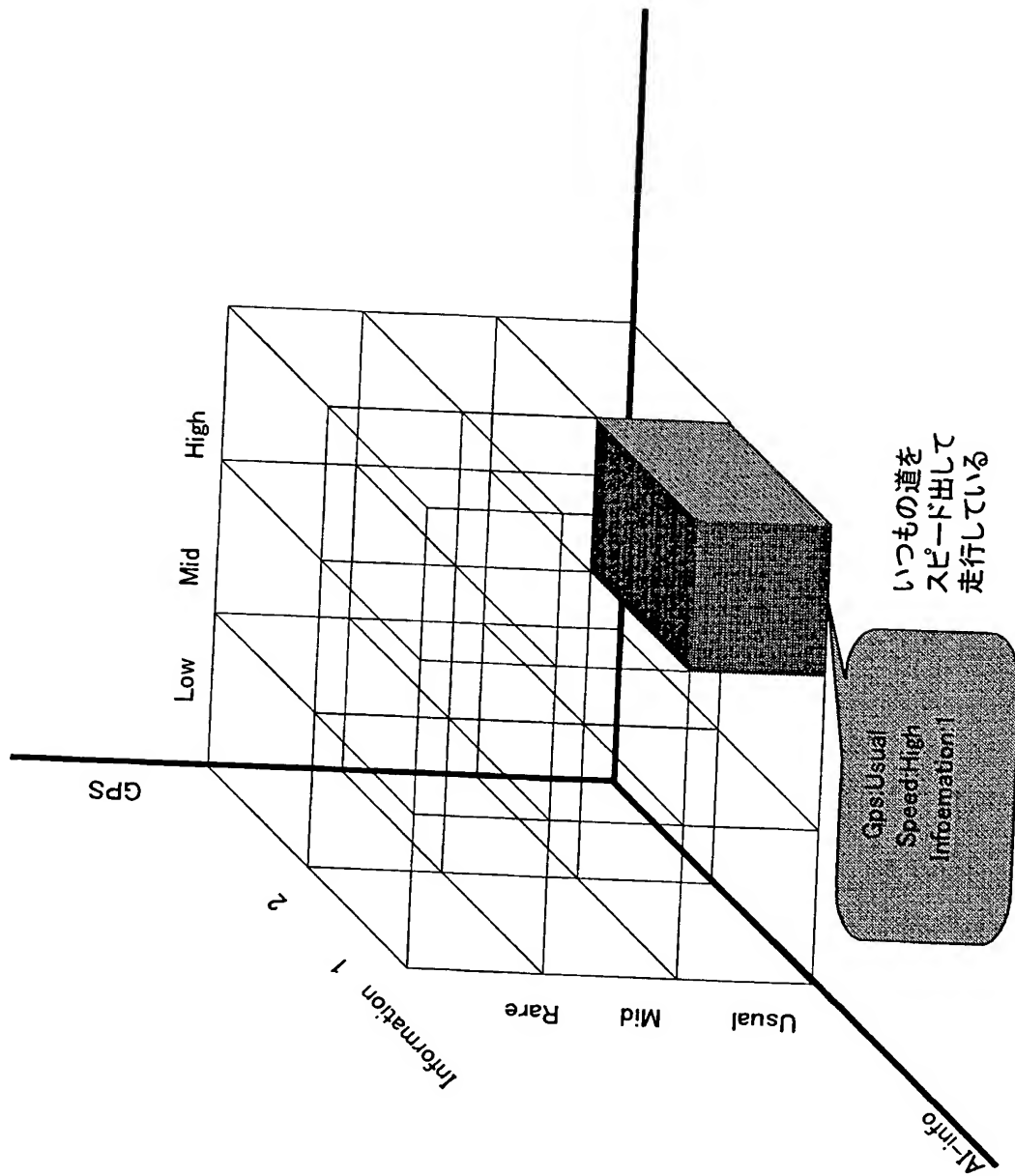
【図 6】



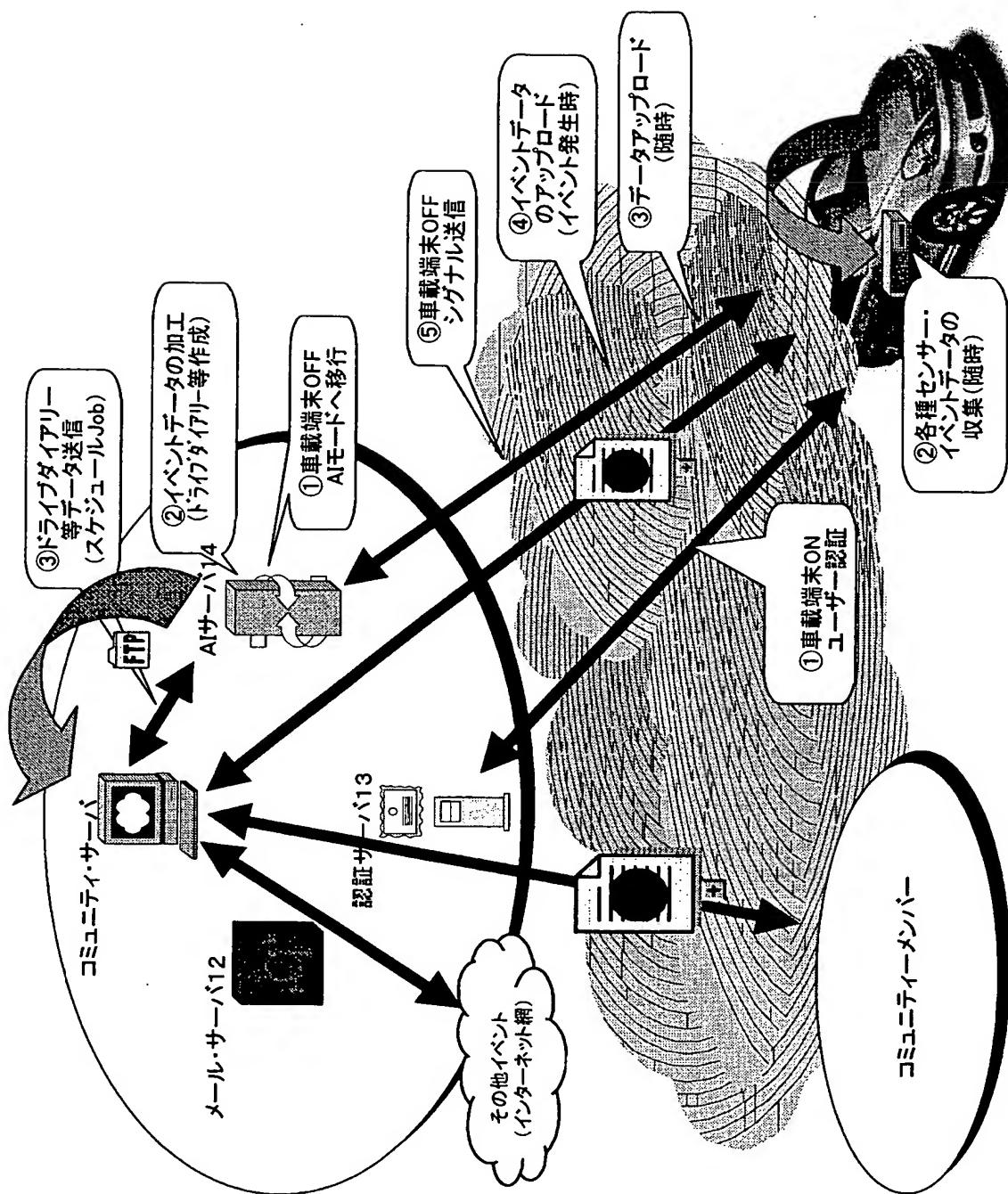
【図 7】



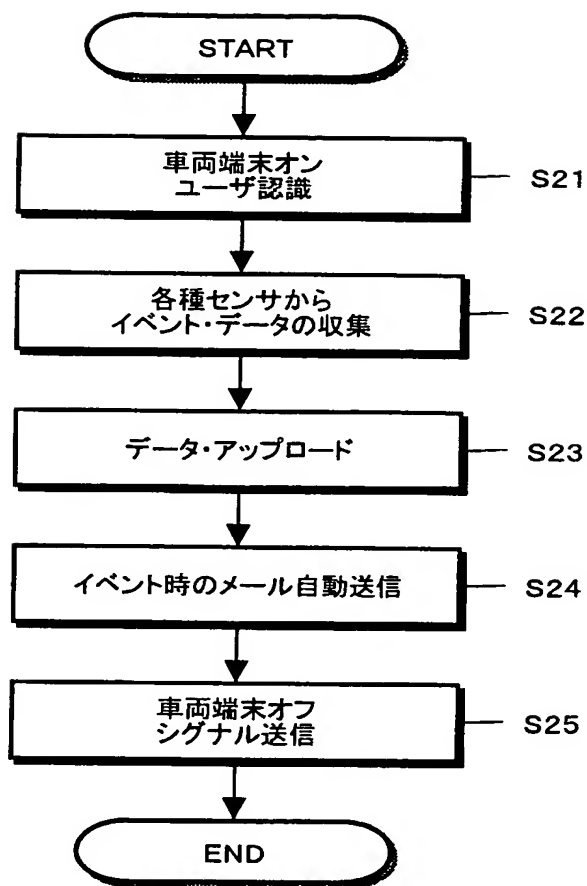
【図 8】



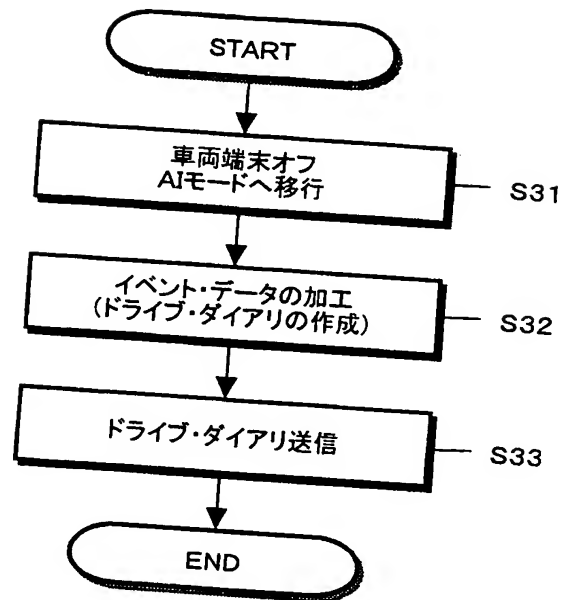
【図 9】



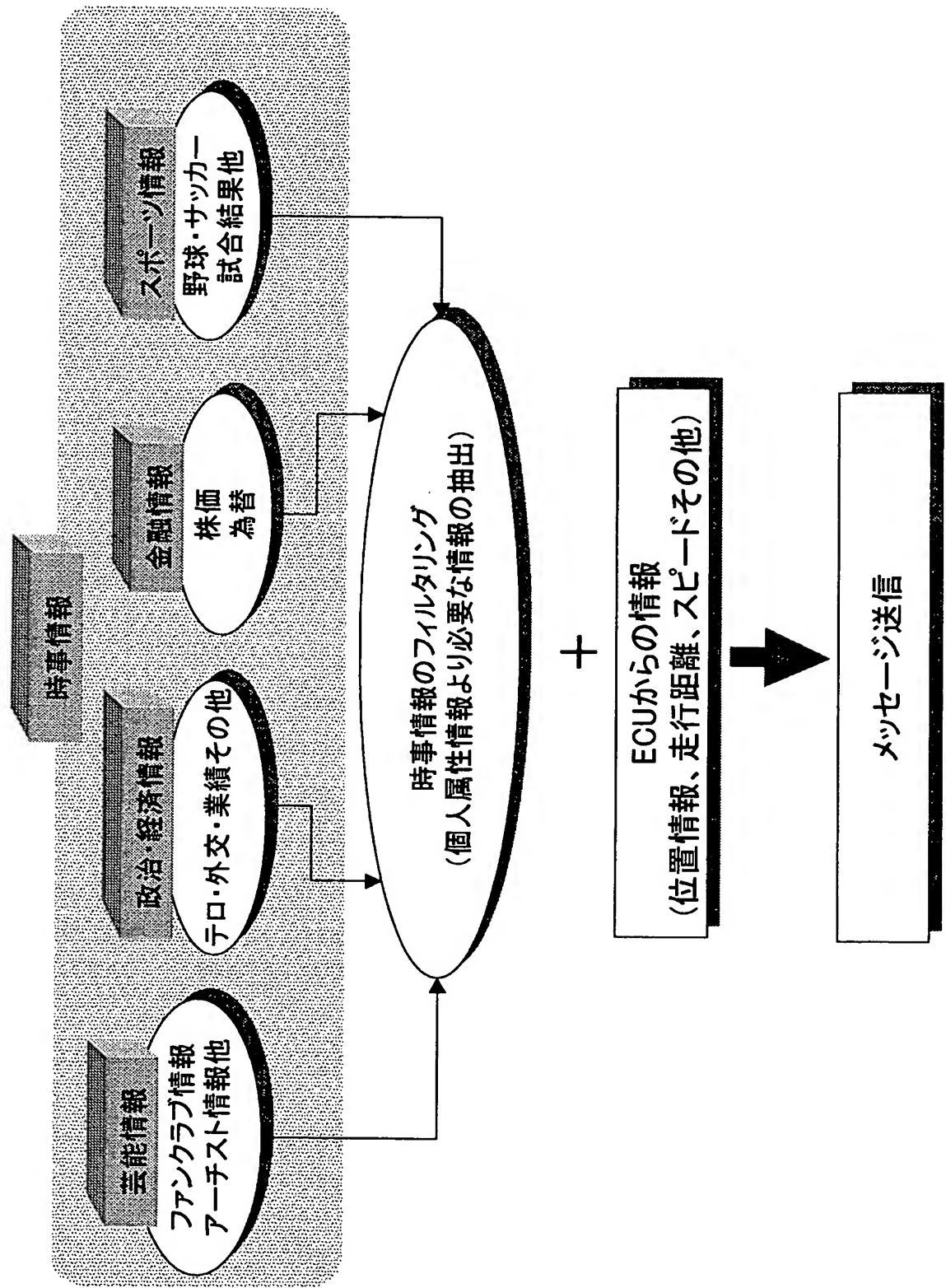
【図 10】



【図 11】



【図 12】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 自動車上で取得された情報を加工してドライバの友人として配信する

。

【解決手段】 自動車が専用のメール・アドレスを取得し、A I 機能で擬人化されたドライバの友人として、ドライバに自動メール送信する。また、ドライブ中のさまざまな情報を自動収録してドライブ・ダイアリを作成する。さらに、Web 上でそれを加工し、オリジナルのホームページを作成して、自動車とユーザの自宅やオフィスを楽しいサービスで接続する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 1 4 2 4 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1 . 変 更 年 月 日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変 更 理 由]

新 規 登 録

住 所

東 京 都 品 川 区 北 品 川 6 丁 目 7 番 3 5 号

氏 名

ソ ニ ー 株 式 会 社